

宫颈球囊联合缩宫素对引产凝血指标、阴道分娩率、促宫颈成熟效果的影响

刘丽萍

(会昌县妇幼保健院妇产科,江西 会昌 342600)

摘要:目的 探究宫颈球囊联合缩宫素在引产中的应用效果。方法 依照随机数字表法将 2021 年 6 月-2023 年 6 月会昌县妇幼保健院拟行引产干预的 60 例孕妇分为对照组(30 例)与观察组(30 例),其中对照组选择缩宫素引产方案,观察组在其基础上联合应用宫颈球囊,比较两组 Bishop 宫颈成熟度评分、促宫颈成熟效果、凝血指标[血小板计数(PLT)、纤维蛋白原(Fib)]、产程时间、阴道分娩率、产后出血量。结果 观察组引产后 Bishop 宫颈成熟度评分高于对照组($P<0.05$);与对照组比较,观察组促宫颈成熟总有效率更高($P<0.05$);观察组引产后 PLT、Fib 指标高于对照组($P<0.05$);与对照组比较,观察组产程时间更短、产后出血量更少、阴道分娩率更高($P<0.05$)。结论 宫颈球囊联合缩宫素可加速宫颈成熟,提升促宫颈成熟效果,改善孕妇凝血指标,缩短产程,提高阴道分娩率,减少产后出血。

关键词:引产;缩宫素;宫颈球囊;凝血指标;阴道分娩率;促宫颈成熟

中图分类号:R719.3

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2024.23.015

文章编号:1006-1959(2024)23-0066-04

Effect of Cervical Balloon Combined with Oxytocin on Coagulation Index, Vaginal Delivery Rate and Cervical Ripening Effect of Induced Labor

LIU Liping

(Department of Obstetrics and Gynecology, Huichang County Maternal and Child Health Hospital, Huichang 342600, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To explore the application effect of cervical balloon combined with oxytocin in induction of labor. Methods Using the random number table method, 60 pregnant women who planned to undergo induced labor intervention in Huichang County Maternal and Child Health Hospital from June 2021 to June 2023 were divided into control group (30 women) and observation group (30 women). While, pregnant women in the control group were selected oxytocin induction program, and pregnant women in the observation group were selected cervical balloon on the basis of the control group. Bishop cervical maturity score, cervical ripening effect, coagulation index [platelet count (PLT), fibrinogen (Fib)], labor time, vaginal delivery rate, postpartum hemorrhage were compared between the two groups. Results The Bishop cervical maturity score at 6 and 10 h after induction of labor in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). Compared with the control group, the total effective rate of cervical ripening in the observation group was higher ($P<0.05$). The indexes of PLT and Fib in the observation group after induction of labor were higher than those in the control group ($P<0.05$). Compared with the control group, the observation group had shorter labor time, less postpartum hemorrhage, and higher vaginal delivery rate ($P<0.05$). Conclusion Cervical balloon combined with oxytocin can accelerate cervical ripening, improve the effect of promoting cervical ripening, improve the coagulation index of pregnant women, shorten the labor process, improve the rate of vaginal delivery, and reduce postpartum hemorrhage.

Key words: Induced labor; Oxytocin; Cervical balloon; Coagulation index; Vaginal delivery rate; Cervical ripening effect

引产(induced labour)为终止妊娠常用方式,旨在利用干预手段软化宫颈,提升宫颈成熟度,以加速胎儿脱离宫体,改善妊娠结局,是多种高危妊娠产妇的常见处理方案^[1,2]。在其过程中,母体宫颈成熟度是决定其引产结局的主要因素,因此如何改善产妇

的宫颈成熟度,是提高其引产成功率的重要前提^[3]。现阶段,缩宫素静脉滴注为引产首选干预方案,该方案操作便捷、接受度高,可促进宫颈成熟,加速胎儿娩出,但其引产耗时较长,单用效果有限^[4,5]。宫颈球囊为近年广受关注的新型助产器械,可借助球囊的机械性压迫,促使宫颈软化,以提高其成熟度,改善引产结局^[6,7]。在此,为了进一步探究引产的最佳干预手段,本研究结合 2021 年 6 月-2023 年 6 月会昌

作者简介:刘丽萍(1980.12-),女,江西会昌县人,本科,主治医师,主要从事妇产科临床工作

县妇幼保健院拟行引产干预的 60 例孕妇临床资料,观察宫颈球囊联合缩宫素在引产中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 依照随机数字表法将 2021 年 6 月 - 2023 年 6 月会昌县妇幼保健院拟行引产干预的 60 例孕妇分为对照组(30 例)与观察组(30 例)。对照组年龄 22~38 岁,平均年龄(26.74±3.08)岁;孕周 38~41 周,平均孕周(39.47±1.25)周。观察组年龄 22~39 岁,平均年龄(26.68±3.15)岁;孕周 38~41 周,平均孕周(39.52±1.32)周。两组年龄、孕周比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究中孕妇及其家属均知情且自愿参与,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①足月单胎、头位妊娠,产检资料完整;②胎膜完整,宫颈成熟度 Bishop 评分<6 分;③具备引产指征。排除标准:①合并生殖道炎症者;②胎盘早剥、前置胎盘孕妇;③严重妊娠并发症者;④凝血功能障碍者;⑤缩宫素引产禁忌证者;⑥有子宫手术史者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用缩宫素(深圳翰宇药业股份有限公司,国药准字 H20059993,规格:5 单位)进行静脉滴注,滴注速度 0.5~1.0 MU/min,每 30 min 增加 1.0~2.0 MU/min,直至宫缩理想(每 10 min 完成 3~4 次宫缩,每次持续时间<90 s),每日总量不超过 10 U,最大剂量不超过 20 MU/min。

1.3.2 观察组 采用宫颈球囊联合缩宫素引产:产妇取截石位,消毒、扩阴,充分暴露宫颈后,置入宫颈扩张球囊(深圳市益心达医学新技术有限公司,粤械注准 20182660481,型号 CVB-18F),将双腔导管分别置于宫腔与宫颈位置,依次注入 40 ml 生理盐水,待

球囊充盈后,将其向外拉伸,促使球囊紧贴宫颈内外口,随后再次注入生理盐水,双球囊各自容积分别增加至 60 ml 与 40 ml,随后固定,待宫颈成熟后,行缩宫素静脉点滴引产(方案同对照组一致)。

1.4 观察指标 比较两组 Bishop 宫颈成熟度评分、促宫颈成熟效果、凝血指标[血小板计数(PLT)、纤维蛋白原(Fib)]、产程时间、阴道分娩率、产后出血量。采用 Bishop 宫颈成熟度评分^[8]:包括宫口开大程度(0~3 分)、宫颈硬度(0~2 分)、宫口位置(0~2 分)、宫颈管消退程度(0~3 分)、胎先露位置(0~3 分),总分 0~13 分,分数越高表示宫颈成熟度越高。促宫颈成熟效果:显效为引产 12 h 后 Bishop 评分增加 3 分或以上;有效为引产 12 h 后 Bishop 评分增加 2 分或以上;无效为引产 12 h 后 Bishop 评分增加不足 2 分。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 本研究数据应用统计学软件 SPSS 21.0 进行分析。以($\bar{x}\pm s$)表示符合正态分布的计量资料,组间差异比较采用 t 检验;以[n(%)]表示计数资料,组间差异比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 Bishop 宫颈成熟度评分比较 观察组引产 6、10 h 的 Bishop 宫颈成熟度评分高于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组促宫颈成熟效果比较 与对照组比较,观察组促宫颈成熟总有效率更高($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组凝血指标比较 观察组引产后 PLT、Fib 指标高于对照组($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组产程时间、阴道分娩率、产后出血量比较 与对照组比较,观察组产程时间更短、产后出血量更少、阴道分娩率更高($P<0.05$),见表 4。

表 1 两组 Bishop 宫颈成熟度评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	引产前	引产 6 h 后	引产 10 h 后
观察组	30	4.85±1.06	5.86±1.19 [*]	7.65±1.43 [*]
对照组	30	4.90±1.04	5.21±1.25 [*]	6.72±1.61 [*]
<i>t</i>		0.184	2.063	2.366
<i>P</i>		0.854	0.044	0.021

注:与同组引产前比较,^{*} $P<0.05$ 。

表 2 两组促宫颈成熟效果比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	30	11(36.67)	18(60.00)	1(3.33)	29(96.67)*
对照组	30	9(30.00)	14(46.67)	7(23.33)	23(76.67)

注: * 与对照组比较, $\chi^2=5.192$, $P=0.023$ 。

表 3 两组凝血指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PLT($\times 10^9/L$)		Fib(g/L)	
		引产前	引产后	引产前	引产后
观察组	30	147.28 \pm 62.75	231.63 \pm 42.75*	2.67 \pm 1.21	3.41 \pm 0.50*
对照组	30	151.71 \pm 63.09	187.88 \pm 51.39*	2.51 \pm 1.19	3.03 \pm 0.67*
t		0.347	2.742	0.129	3.145
P		0.730	0.008	0.898	0.003

注: 与同组引产前比较, * $P<0.05$ 。

表 4 两组产程时间、阴道分娩率、产后出血量比较($\bar{x} \pm s$, n(%))

组别	n	产程时间(h)	阴道分娩率	产后出血量(ml)
观察组	30	10.61 \pm 1.32	30(100.00)	317.64 \pm 126.88
对照组	30	12.43 \pm 1.45	26(86.67)	392.72 \pm 154.39
统计值		t=5.084	$\chi^2=4.286$	t=2.058
P		0.000	0.038	0.044

3 讨论

药物引产为传统引产方式,现以缩宫素静脉滴注最为常见,其中缩宫素属于多肽类激素子宫收缩药,可与子宫平滑肌催产素受体相结合,以此促进前列腺素的产生与释放,进而软化宫颈,提升宫颈成熟度,增强子宫的规律性收缩,达到引产目的^[9,10]。但该方案多伴有宫缩强度不协调等问题,易导致无效宫缩的发生,存在较大应用局限性^[11]。在此背景下,机械性引产等手段受到临床的广泛关注。宫颈球囊为当前常用的新型机械性刺激装置,可基于仿生学原理将球囊置入宫颈,利用其对宫颈的机械性压迫,促使内源性缩宫素及前列腺素的释放,以此软化、扩张宫颈,为阴道分娩创建良好基础条件,提高引产成功率,对产妇妊娠结局具有积极改善价值^[12,13]。

本研究结果显示,观察组引产 6、10 h 的 Bishop 宫颈成熟度评分高于对照组($P<0.05$);与对照组比较,观察组促宫颈成熟有效率更高($P<0.05$),提示宫颈球囊联合缩宫素具有良好的促宫颈成熟作用,其效果优于缩宫素单用方案,与胡社英等^[14]研究相符。究其原因,缩宫素与宫颈球囊的干预机制各不相同,

前者可利用多肽类激素的药物特性,刺激子宫平滑肌收缩,提升宫颈成熟度,后者则可通过球囊压力带来的机械性刺激,加速宫颈软化成熟,二者联合应用可发挥协同增效作用,增强其促宫颈成熟效果^[15,16]。观察组引产后 PLT、Fib 指标高于对照组($P<0.05$),可见联合引产方案对产妇凝血功能具有积极改善作用,与陈雨凤等^[17]研究一致。分析认为,PLT、Fib 为机体重要凝血指标,其中 PLT 是血液重要组成成分,Fib 则属于机体凝血机制的主要通路,其含量降低可引发机体凝血功能障碍,导致产后出血等不良事件^[18,19]。对此,缩宫素可通过与子宫平滑肌催产素受体的结合,促使子宫收缩,以此压迫血窦,改善机体凝血机制,而宫颈球囊可利用宫颈内外机械作用,压迫子宫壁,发挥协助止血作用,对母体凝血指标具有积极改善价值^[20,21]。此外,与对照组比较,观察组产程时间更短、产后出血量更少、阴道分娩率更高($P<0.05$),提示联合引产方案可有效改善产妇的妊娠结局,与朱琴等^[22]结论相似。这是由于联合方案可进一步加快宫颈成熟,推进产程进展,由此可缩短产程时长,为胎儿的阴道娩出提供了有利条件,且母体

凝血功能的改善,可有效减少其产后出血量,对产妇妊娠结局的改善具有重要意义^[23]。

综上所述,宫颈球囊联合缩宫素可加速宫颈成熟,提升促宫颈成熟效果,改善孕妇凝血指标,缩短产程,提高阴道分娩率,减少产后出血。

参考文献:

[1]郭茹,石荃莲,马勤.宫颈扩张球囊联合催产素对足月妊娠引产的临床效果[J].中华保健医学杂志,2023,25(4):473-474,481.

[2]Tan PC,Othman A,Win ST,et al.Induction of labour from 39 weeks in low - risk multiparas with ripe cervixes: A randomised controlled trial [J].Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology,2021,61(2):137-142.

[3]王玲云,田巧先,单银川.单球囊扩张引产对足月妊娠分娩方式及围产期并发症的影响研究[J].贵州医药,2023,47(2):242-244.

[4]何莉华.子宫颈扩张球囊对宫颈不成熟足月孕妇引产结局影响的回顾性队列研究[J].临床与病理杂志,2022,42(10):2458-2463.

[5]劳永霞,萧志辉.比较宫颈球囊和缩宫素促宫颈成熟在足月妊娠引产中的价值[J].中国性科学,2020,29(3):71-74.

[6]蔡留章,汪莉.缩宫素联合宫颈扩张球囊用于孕晚期引产效果[J].中国计划生育学杂志,2022,30(4):797-800.

[7]Sarreau M,Isly H,Poulain P,et al.Balloon catheter vs oxytocin alone for induction of labor in women with a previous cesarean section:A randomized controlled trial[J].Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica,2020,99(2):259-266.

[8]高艳丽.16号Foleys导尿管球囊联合小剂量缩宫素对Bishop评分<6分单胎足月头位初产妇促宫颈成熟总有效率及剖宫产率的影响[J].中国药物与临床,2021,21(24):4030-4032.

[9]林文静,李海波.足月妊娠引产时应用宫颈Cook球囊联合缩宫素的有效性和安全性[J].中国医药导刊,2021,23(12):896-901.

[10]唐海燕,石继圆,胡源芳,等.宫颈双球囊联合小剂量缩宫素对延期妊娠引产结局的影响[J].中国妇产科临床杂志,2021,22(6):647-649.

[11]周慧,宋伟,魏涛.宫颈球囊扩张术联合缩宫素在妊娠晚期产妇引产中的应用观察[J].中国妇幼保健,2021,36(16):3710-3712.

[12]谢云,陶瑞雪,陈吉.宫颈扩张球囊联合催产素对足月妊娠引产产妇的临床效果[J].贵州医科大学学报,2021,46(7):829-833.

[13]周瑾,俞雯雯.提升宫颈成熟期间应用宫颈双球囊扩张联合小剂量缩宫素的效果和安全性[J].中国妇幼保健,2021,36(13):2993-2995.

[14]胡社英,王春琴,余有妹,等.Cook宫颈扩张球囊联合缩宫素引产对母婴结局的影响研究[J].重庆医学,2020,49(6):977-980.

[15]Neelakandan A,Guleria K,Sharma R.Transcervical foley catheter and oxytocin compared with transcervical foley catheter alone for induction of labour [J].Obstetrics & Gynecology International Journal,2021,12(3):145-154.

[16]王静,何逸雯,蔺莉,等.宫颈扩张球囊在瘢痕子宫足月妊娠促宫颈成熟及引产中的应用[J].中国生育健康杂志,2020,31(6):562-564.

[17]陈雨凤,杨小蕾,李蓓.宫颈扩张球囊和缩宫素对足月妊娠促宫颈成熟和分娩结局的影响[J].中南医学科学杂志,2023,51(2):250-253.

[18]刘亚杰,曹冬如,史俊梅,等.球囊压迫促宫颈成熟和引产的临床效果及对母婴结局影响[J].中国性科学,2020,29(7):76-79.

[19]Tesemma MG,Sori DA,Gemeda DH.High dose and low dose oxytocin regimens as determinants of successful labor induction: a multicenter comparative study [J].BMC Pregnancy Childbirth,2020,20(1):232.

[20]李钱容,王晓银,庄琳,等.球囊引产+破膜+缩宫素引产在足月妊娠生产中作用观察[J].现代生物医学进展,2020,20(12):2334-2337.

[21]邱玲玲,马秀华,贺笑茜,等.孕足月初产妇应用地诺前列酮和宫颈扩张球囊促宫颈成熟与引产的临床研究[J].生殖医学杂志,2020,29(4):528-532.

[22]朱琴,王芳芳,阮国海.缩宫素联合宫颈扩张球囊用于低宫颈评分足月妊娠引产效果观察[J].中国计划生育学杂志,2022,30(10):2276-2279.

[23]李佳,蒋晓平.瘢痕子宫足月妊娠促宫颈成熟及引产中宫颈扩张球囊的应用价值[J].山西医药杂志,2021,50(8):1401-1403.

收稿日期:2024-01-25;修回日期:2024-02-17

编辑/杜帆